1874
Lane Medical Library

# Zwei Fälle

von

# Gangraena senilis.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

**Erlangung der Doctorwürde**

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

**mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald**

am 28. März 1874

öffentlich vertheidigen wird

**Franz Rogala**

aus Westpreussen.

Opponenten:

**J. v. Choraszewski,** cand. med.
**A. v. Kuklinski,** cand. med.
**L. Riediger,** prakt. Arzt.

---

**Greifswald.**

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von F. W. Kunike.

1874.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153715_0390

DEM ANDENKEN

SEINES THEUEREN

BRUDERS IGNATIUS

IN LIEBE

GEWIDMET.

Unter Gangraena senilis verstehen wir das Absterben nes Körpertheiles bei alten marantischen Individuen in olge von Circulationsstörung. Das Absterben, der Verst der Lebensfähigkeit geht in der Regel von den Fusshen, selten dagegen von den Fingerspitzen aus, und illroth beschreibt einen Fall, wo die Gangraen an der asenspitze ihren Anfang nimmt. (Allg. chir. Pathogie und Therapie, Berlin 1870, Seite 336).

Man unterscheidet zwei Arten der Gangraen; bei r ersten bildet sich an einer Zehe ein brauner Fleck, r später schwarz wird und sich allmählig weiter und eiter ausbreitet, so dass endlich die ganze Zehe einocknet. Der Prozess kann sich dem Phalango Metarpalgelenke abgrenzen, die Zehe fällt ab und die so entandene Wundfläche vernarbt, oder der Prozess geht eiter auf den Fuss, den Unterschenkel über und man nn seine Grenze nicht eher bestimmen, als sich die emarcationslinie bildet. Diese Art nennen wir den umificationsbrand.

Der andere, feuchte, heisse Brand genannt, beginnt it oedematöser Schwellung, Entzündung und Schmerz-

empfindung gewöhnlich mehrerer Zehen. Im Anfange d
Krankheit kommt eine Verengerung des Gefässlume
der Arterien zu Stande, der Blutkreislauf wird schwäch
ja stockt sogar an einigen Stellen und in Folge des Ma
gels der vis a tergo entsteht eine Stauung in den Ven
— eine Erscheinung, die die französischen Forscher nic
unpassend mit dem Namen: „Asphyxie locale“ bezeichn
haben. Durch die im weiteren Verlaufe entstehende Z
setzung des Haematins bekommt die Haut eine blaurot
Färbung. Diese Form des Brandes verbreitet sich m
viel grösserer Schnelligkeit, nimmt gewöhnlich ein
grösseren Umfang ein und ist noch dadurch viel gefäh
licher, als der auch nicht gerade unschuldige Mumifi
tionsbrand, dass bei ihm die Jaucheresorption mit all
ihren schlimmen Folgen sehr oft eintritt.

Die Ursachen dieser nicht ganz selten vorkomme
den Krankheit wurden zu verschiedenen Zeiten versch
den gedeutet. Die älteren Autoren sahen die Gangra
als eine Folge des marasmus senilis an und glaubt
sie sei ein gewissermassen natürlicher Zustand, den ledi
lich das Gesunkensein der Lebensthätigkeit hervorbrin
ohne dass irgend welche Veränderungen im Organism
zu ihrer Erzeugung nöthig wären. Ja, Sprengel wid
setzt sich mit aller seiner Autorität der damals aufta
chenden Ansicht, dass die Verknöcherung der Arteri
häute die nähere Ursache des Brandes sein könne u
sucht zu beweisen, dass es nur die Schwäche des Alt
sei, die die Krankheit hervorrufe. Je mehr der Org
nismus geschwächt sei, je weniger Kraft er in sich fär
den zerstörend wirkenden Einflüssen der Zeit Trotz

bieten — je mehr sich das betreffende Individuum Ausschweifungen jeglicher Art aussetze oder während längerer Zeit schwere, seine Kräfte übersteigende Arbeiten verrichten müsse, desto eher und in seinen Folgen schwerer träte der Brand auf. Desshalb soll, nach Sprengel, auch bei jungen Individuen durch Uebermass von schwächenden Einflüssen ein Brand entstehen, der in seinen örtlichen Erscheinungen der Gangraena senilis ganz ähnlich sei.

C. Langenbeck vergleicht das in Folge des Brandes stattfindende, allmählige Absterben der Extremitätentheile mit dem Abfallen der Blätter eines gesunden Baumes, der nicht mehr Saft genug zur Erhaltung ihrer Lebenskraft erzeugen könne. Es sei mir gestattet die betreffende Stelle aus C. Langenbeck's Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten pag. 953 zu citiren.

„So wie an den Blättern die Minderung und zuletzt das gänzliche Sinken der Vegetation sich durch Farbenveränderung, Verdorren Abfallen zeigt, so ist es auch der Fall bei dem partiellen Absterben. Es geht nämlich ein Gefühl von Lähmung, Schwere, Kälte, so dass der Theil nicht ganz erwärmt werden konnte, oder auch ein Gefühl von Ameisenkriechen voraus (sensus formificationis) es mindert sich dabei das Gefühl. Diese Erscheinungen beweise die Abnahme des Impulses, der vegetativen Nerven auf das Nutritionsgeschäft und auf die Entwickelung der Wärme. Sinkt die vegetative Sensibilität noch mehr, so schrumpft die Haut ein, wird missfarbig, schwarz und vertrocknet gleichsam zur Mumie. Die Fusszehen erscheinen oft zum Erstaunen solcher Leute schwarz, welche

durchaus an Entzündungsphänomenen nicht gelitten hat ten".

Erst den Forschern der Neuzeit ist es gelunge durch exacte Untersuchungen den sicheren Beweis z führen, dass die in Rede stehende Krankheit durch ti greifende Veränderungen im Gefässsystem bedingt se Wir finden nämlich, dass bei der im senilen Alter s oft vorkommenden atheromatösen Degeneration der Arte rien ein Theilchen des Atheroms sich ablöst, mit der Blutstrome fortgerissen wird und sich gemäss seine Grösse in umfangreicheres oder geringeres Gefässlume einkeilt. Geschieht diese Einkeilung, oder besser gesag Verstopfung in ein solches Gefäss, welches in seinem Gebiete gar keine oder nur ganz unbedeutende Collateral äste besitzt, so wird in dem betreffenden Organtheil die Circulation unterbrochen, oder geschieht nur in un zureichendem Masse. Es leidet die Ernährung und ihre unbedingte Folge ist das Absterben, der Mumifications brand. Aber die atheromatöse Degeneration allein, be sonders der kleineren Gefässe, gibt uns Anhaltspunkte genug für die Entstehung dieser Krankheit, ohne dass wir der allerdings sehr diensteifrigen Thätigkeit des Embolus nöthig hätten. In der Art erkrankten Arterien nimmt die Elasticität und Contractilität der Häute in sehr hohem Grade ab, die Circulation geht sehr langsam von Statten und übt ihrerseits wieder einen höchst schädlichen Einfluss auf die Ernährung aus.

Berücksichtigen wir noch die Schwäche der Herz contractionen in Folge der fettigen Degeneration der Muskulatur oder vorhandener Klappenfehler, so werden

wir uns nicht wundern, durch die Einwirkung dieser schädlichen Einflüsse eine oft weit ausgebreitete Gangraen entstehen zu sehen.

Ausnahmsweise sehen wir die Gangraen bei jüngeren Individuen von gracilem Körperbau, anämischem Aussehen und stark herabgesetzter Herzthätigkeit auftreten, bei denen wir dann ebenfalls eine Entartung der Arterienwände nachzuweisen vermögen. (Raynard, de l'asphyxie locale et de la gangrène symmétrique des extremités. Paris 1862.)

Ein jeder stellt sich wohl die Frage auf, weshalb nimmt der Brand in sehr überwiegender Anzahl an den unteren Extremitäten und besonders an den Zehen seinen Anfang und nicht an irgend einem anderen beliebigen Körpertheile. Der Grund dieser Erscheinung ist, glaube ich, durch die anatomischen Verhältnisse gegeben. Diese Theile liegen nämlich am weitesten vom Herzen entfernt, so lange nun das Blut durch die elastischen Arterien strömt, reicht die Herzkraft und die Elasticität und Contractionsfähigkeit der Gefässwände zu seiner Weiterbeförderung aus, werden dagegen durch die atheromatöse Degeneration die Arterienwände starr und rauh und hört ihre Elasticität und Contractionsfähigkeit auf, so muss die Stromkraft besonders in den vom Herzen am weitesten entfernten Theilen auf ein Minimum reducirt werden.

Was die Prognose dieser Krankheit anbetrifft, so ist es selbstverständlich, dass sie sehr ungünstig zu stellen ist. Wir können leider weiter nichts thun, als den gangränös gewordenen Theil entfernen und sind

nicht im Stande, gegen die Ursachen des Uebels therapeutisch vorzuschreiten. Deshalb tritt gewöhnlich bald früher, bald später nach der Operation unter Einwirkung derselben schädlichen Ursachen an der Amputationswunde die Gangraen wieder ein. Von vielen Seiten wurde nun der Vorschlag gemacht, nicht an der Grenze des abgestorbenen Theiles, sondern in weiterer Entfernung davon zu operiren, und besonders waren es englische Chirurgen die bei Gangraen der Zehen die ablatio cruris ausführten, jedoch auch ihre Bemühungen haben keineswegs günstige Resultate geliefert. Diese Misserfolge erzeugten bei vielen Chirurgen eine Abneigung gegen jede Operation und es wurde das exspectative Curverfahren eingeschlagen, wobei freilich die Patienten nichts gewannen. Dass dieses Verfahren nicht gerechtfertigt werden kann, weil es den Patienten auch der Hoffnung einer Besserung seines Leidens beraubt, ist jedem klar. Ausserdem ist aber durch einen nach der Operation günstig verlaufenden Fall, der mir durch die Güte des Herrn Prof. Hueter zur Publication mitgetheilt ist, der sichere Beweis geführt, dass die Gangraena senilis nicht immer letal verläuft, und dass es der Chirurgen Pflicht sei, in vorkommenden Falle die Rettung des seiner Obhut anvertrauten Patienten auf operativem Wege zu versuchen sollte er auch unter hunderten vielleicht nur einen zu retten im Stande sein!

Nach dieser kurzen und gewiss in jeder Beziehung mangelhaften Auseinandersetzung, weil mir wegen stiefmütterlicher Behandlung der Gangraen seitens der chirurgischen Autoren nur äusserst wenige Quellen zur Ver-

fügung gestellt werden konnten, will ich auf die nähere Beschreibung der zwei mir gütigst überwiesenen Fälle selbst eingehen.

A. M., 45 Jahre alt, Seemann, liess sich im Juli 1872 in die chirurgische Klinik aufnehmen[1]). Der Kranke litt in Folge einer Zerquetschung der grossen Zehe, welche er bei dem Dienst auf See erhalten hatte und welche nicht ärztlich behandelt worden war, an Gangraen der Zehe und es wurde am 12. Juli die Exarticulation derselben vorgenommen. Am Abend nach der Operation will Patient plötzlich ein merkwürdiges Gefühl im betreffenden Bein empfunden haben, welches einige Zeit anhielt. Es entwickelte sich allmählig von der Wunde aus fortschreitend eine Gangraen des Fusses, und diese unerwartete Complication gab Gelegenheit, nun den ganzen Körper des Kranken einer genaueren Untersuchung zu unterziehen. Patient ist von mittlerem Körperbau und starker robuster Natur. Die Art. radialis, so wie alle dem Tastsinne zugänglichen Arterien zeigen harte, unelastische Wände, die auf atheromatöse Degeneration schliessen lassen. Die genaue Untersuchung

---

1) Dieser Fall ist von Dr. H. Lohmann in seiner Dissertation „Beiträge zur Casuistik der Amputatio sub talo und der Pirogoff'schen Amputation" (Greifswald, Juli 1873) kurz geschildert worden, jedoch mehr in Bezug auf die vergleichende Kritik der Amputationen der Fusswurzel als in Bezug auf die indicirende Erkrankung; es mag mir deshalb gestattet sein, entsprechend dem Interesse, welches der Fall in letzterer Beziehung darbietet, denselben zu reproduciren und in Betreff der Befunde an den Arterien genauer zu schildern, als es von Herrn Dr. L. geschehen ist.

des kranken Fusses ergab mit vollkommener Bestimmtheit, dass wir es mit einer Gangraen zu thun hatten und mit Rücksicht auf die atheromatöse Degeneration der Arterienwände wurde die Diagnose auf Gangraena senilis gestellt. Einige Zeit hindurch versuchte man durch örtliche Application der Carbolsäure dem gangränösen Zerfall entgegenzuwirken. Da in dieser Zeit der Zerfall nicht weiterschritt, sondern vielmehr auf derselben Stelle stehen blieb, so beschloss Prof. Hueter, wiewohl sich bis dahin keine Demarcationslinie gebildet hat, durch die Pirogoff'sche Amputation den abgestorbenen Theil vom gesunden Körper zu trennen, um eine weitere Ansteckung zu verhindern. Die Operation wurde am 3. August ausgeführt. Während derselben hatten wir Gelegenheit uns von der in so hohem Grade erfolgten Degeneration der arteria tibial. ant. zu überzeugen, dass sie wie ein aus Kalkmasse bestehender dünner Stab aussah, ihre Wände waren ganz trocken und beim Durchschnitt entleerte sich kein Tropfen Blut, auch beim Durchschnitt der arteria tibial post. floss sehr wenig Blut.

Das Befinden des Patienten nach der Operation war sehr gut, deshalb glaube ich, die geringe Erhöhung der Temperatur, des Pulses und der Respiration nicht anführen zu dürfen. Nur eine Unregelmässigkeit trat einige Zeit nach der Operation bei unserem Patienten ein, die mir erwähnenswerth zu sein scheint, dass nämlich einige kleine Stückchen des Fersenlappens gangränös zerstört wurden und die Genesung um einige Zeit in die Länge zogen. Die dabei erfolgte Temperaturerhöhung

war nicht bedeutend. Auch musste ein nekrotisches Stück des Calcaneus extrahirt werden. Endlich wurde noch der Verlauf zur Heilung durch einen Anfall von Coxitis mit Oedem und Ascites der kranken Extremität unterbrochen. Schliesslich schwanden auch diese Symptome und der Kranke wurde mit geheilter und gebrauchsfähiger linker Extremität im März 1873 entlassen. Im Sommer traten in dem gesunden rechten Beine starke neuralgische Schmerzen auf, die dem Patienten viel Beschwerden und Unannehmlichkeiten verursachten; denn schon lange Zeit, nachdem die Amputationswunde vollkommen geheilt war, konnte er wegen vorhandener Schmerzen in der rechten Unterextremität nur mit der grössten Anstrengung einige Schritte gehen. Im Herbst 1873 liess sich der Kranke noch einmal in das Krankenhaus aufnehmen und es wurden gegen die neuralgischen Schmerzen drei Wochen lang Electricität angewendet, die ihre Wirkung auch nicht versagte; die Schmerzen liessen allmählig nach und Patient wurde Anfangs November aus der Klinik als gesund entlassen.

Unser zweiter Fall von Gangraena senilis ist insofern höchst beachtenswerth, als er uns lehrt, die Prognose bei dieser Krankheit immer sehr vorsichtig zu stellen. — Während noch der erste Patient als Reconvalescent in der Klinik sich aufhielt, wurde aus der inneren Abtheilung ein anderer, Namens C. W., auf die chirurgische gebracht. Derselbe ist 55 Jahre alt, von schwächlichem Körperbau, sein Haupthaar bereits ganz grau. Er will in der Jugend febris intermittens tertiana überstanden haben und weiter nicht krank gewesen sein, bis er etwa

im Jahre 1850 an einer Arterienverstopfung nach seiner Angabe in Berlin einige Zeit hindurch mit warmen Umschlägen behandelt wurde. Im verflossenen März gibt er an sich auf dem Marsche von Berlin nach Stralsund erkältet zu haben. Hier blieb er 14 Tage wegen eines Uebels am Fusse, den er, wie er angibt, eingerieben hat. Von Stralsund ging er hierher, konnte aber nicht weiterkommen und wurde in der chirurgisehen Klinik 4 Wochen lang behandelt. Bald nach seiner Entlassung stellte sich das Uebel am Fusse, wie Patient sagt, wieder ein, so dass er kaum eine kurze Strecke gehen konnte. Da sich sein Uebel immer verschlimmerte, so wurde er gezwungen wiederum in hiesiger Klinik Aufnahme zu suchen. Die Klagen des Patienten bestanden ebenfalls, wie beim ersten, im Abgestorbensein der Zehen und des vorderen Theiles des rechten Fusses, und die Untersuchung ergab auch dieselbe Krankheit nur mit dem Unterschiede, dass die Gangraen am Fusse etwas höher reichte, dagegen die atheromatöse Degeneration der Arterien nicht so stark entwickelt war. Der Patient befand sich in den ersten Tagen seines Aufenthalts in der Klinik in einem fieberfreien Zustande, da man im Stande war durch äussere Anwendung der Carbolsäure dem Zerfall der abgestorbenen Theile wirksam entgegenzutreten. Prof. Hueter glaubte im vorliegenden Falle trotz des bereits ziemlich vorgerückten Alters des Patienten eine bessere Prognose stellen zu können, als bei dem bereits als gesund entlassenen und zwar aus folgenden Gründen:

1) Die Degeneration der Arterien ist nicht in so hohem Grade entwickelt, die Arterien fühlen sich nicht

so hart und unelastisch an, wie beim ersten Falle und auch seitens des Herzens sind, ausser des etwas schwachen Schlages, keine Anomalien zu constatiren.

2) Die Degeneration hat innerhalb der 4 letzten Wochen keine weiteren Fortschritte gemacht.

3) Es hat sich eine deutlich ausgesprochene Demarcationslinie zwischen dem abgestorbenen und gesunden Theile gebildet.

Aus diesen oben angegebenen Gründen entschloss sich Prof. Hueter zur Pirogoff'schen Amputation, wiewohl die Gangraen etwas höher reichte und man bei regelrechter Ausführung der Operation ein wenig von dem zerfallenen Gewebe zum vordern Lappen nehmen oder den Schnitt nicht ganz quer, sondern leicht concav nach oben führen musste.

Nach Besprechung aller Gründe, welche pro und contra sprachen, beschloss Prof. Hueter die Operation in vorgeschriebener Weise auszuführen, in der Meinung, dass einige eiternde und zerfallene Punkte keine sehr nachtheilige Wirkung haben könnten, während es dagegen bekannt ist, dass gerade bei der Pirogoff'schen Amputation die regelrechte Ausführung von der grössten Bedeutung ist. Die Operation wurde am 19. November ausgeführt und vor Beginn derselben machte Prof. Hueter noch einmal darauf aufmerksam, dass man trotz des günstigen Verlaufs des ersten Falles und trotz aller scheinbaren Vortheile beim gegenwärtigen, die Prognose doch nicht ganz günstig stellen könne. Vor dem Chloroformiren wurde dem Patienten eine subcutane Morphiuminjection gemacht, weil man voraussetzen zu dürfen be-

rechtigt war, dass er wohl nicht zum Mässigkeitsvereine gehöre, sondern im Gegentheil dem Trunke ergeben sei. Dr. Uterhart aus Rostock hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass bei Gewohnheitstrinkern die Narcose nach einer subcutanen Injection viel ungefährlicher und ruhiger sei. Es sei dabei zugleich erwähnt, dass Prof. Nussbaum die Morphiuminjection zur Verlängerung der Narcose anwendet. Beim Druck auf die Art. femonales kurz vor der Operation fühlte man ein gewisses Schwirren (fremissement), wodurch man sich überzeugte, dass die Wände der Arterien nicht eben so normal waren, als man aus dem Pulsschlage der Arterie radialis hätte schliessen können. Während der Operation bluteten die art. tibialis antica und postica nur mässig, nach ihrer Unterbindung wurde die Blutung vollkommen gestillt und die gehörig mit Carbolsäure gereinigte Wunde zusammengenäht. Bei der Untersuchung des abgenommenen Fusses zeigte sich, dass die Gefässe atheromatös degenerirt und theilweise mit Thromben erfüllt waren. Das Befinden des Patienten nach der Operation war gut, die Temperatur blieb bis zum 21. November normal. An diesem Tage constatirte man bei der Abendvisite eine Temperaturerhöhung auf 38,0 Celsius, und der Grund derselben erwies sich bei genauer Untersuchung eine nur in ganz geringem Umfange beginnende Gangraen des Amputationsstumpfes.

Den 22. 11. Temperatur Morgens 38,4, Abends 38,2. Die Gangraen schreitet fort.

Den 23. 11. Temperatur Morgens 38,4, Abends 39,2.

Auch heute ist ein Weiterschreiten der Gangraen bemerkbar.

Den 24. 11. Temperatur 38,4. Die Gangraen breitet sich weiter auf den Unterschenkel aus.

Bei dieser Sachlage hielt es Prof. Hueter am gerathensten zur Amputatio femoris zu schreiten und führte auch an demselben Tage die Operation im untern Drittel des Oberschenkels vermittelst des Ovalärschnittes aus. Die art. poplitea des abgenommenen Beines war an ihrer Theilungsstelle vollständig mit einen alten Thrombus erfüllt und die art. tibialis antica und postica obliterirt, höchst wahrscheinlich erfolgte die Obliteration in Folge einer Endarteriitis. In der anliegenden Vene befindet sich ein Klappenthrombus, dessen Zustandekommen man sich dadurch erklären kann, dass der letzte Rest von Blut, welches noch durch die Arterien fortgetrieben wurde, in Ermangelung der vis a tergo zurückfloss, durch die Klappen der Vene aufgehalten wurde und sich daselbst zum Thrombus umbildete. Der Amputationsschnitt wurde ungefähr 2″ oberhalb des Thrombus ausgeführt. Es ist bei unserm Patienten wirklich auffallend, dass die Gangraen trotz der vollkommenen Verstopfung und Obliteration der Gefässe, die bereits seit längerer Zeit herdatiren, so langsam voranschritt. Man kann sich diese Erscheinung blos dadurch erklären, dass sich ein, wenn auch nur geringer Collateralkreislauf gebildet und die Ernährung versorgt hat. Einen Beweis für unsere Annahme liefert wenigstens die stattgefundene Blutung während der Ausführung der Pirogoff'schen Amputation. Aber bei einer derartigen Veränderung und Zerstörung

der Gefässe konnte die erste Amputation unmöglich günstig verlaufen, auch durch eine Ablatio cruris würde man im vorliegenden Falle kein günstiges Resultat erzielen können, dagegen hatte die später ausgeführte Amputation des Oberschenkels viel für sich und konnte man die beste Hoffnung für die Herstellung des Patienten haben, denn, wie schon oben erwähnt, wurde die Operation oberhalb der thrombosirten Gefässe in vollkommen gesunden Theilen ausgeführt. Und in der That ist das Fieber einige Stunden nach der Operation gewichen und blieb auch am folgenden Tage die Temperatur normal. Patient klagte nur über starkes Pulsiren in der Bauchaorta, das man auch deutlich genug fühlen konnte — eine Erscheinung, die auf eine Stauung des Blutes in der Aorta nach erfolgter Unterbindung der femoralis zu beziehen ist. Man befürchtete mit Recht eine Ruptur derselben, weil man aus der atheromatösen Degeneration der übrigen Gefässe auch auf eine stattgefundene Entartung der Aorta zu schliessen berechtigt war.

Jedoch gegen Abend legte sich das Pulsiren, Patient schlief die ganze Nacht und war des Morgens fieberfrei. Sein Befinden war den ganzen Tag hindurch sehr gut, er hatte keine Klagen, und auch an der Wunde war nichts Abnormes zu bemerken. Auch in den nächstfolgenden Tagen trat keine Verschlimmerung ein, in seinem Befinden blieb nichts zu wünschen übrig, und zeigte die Wunde bei der täglichen Besichtigung ein normales Aussehen. Dieser Zustand dauerte bis zum 28. November — an diesem Tage bemerkte man Morgens eine ganz kleine etwas über Erbsengrösse betragende gangraenöse

Stelle an dem Theile des Wundlappens, der dem Knochen dicht anlag. Prof. Hueter war der Meinung, dass die Gangraen in Folge stattgefundenen Druckes entstanden sein könne, stellte aber die Prognose sehr dubiös. Und in der That verschlimmerte sich der Zustand des Patienten in den folgenden Tagen, es bildete sich oberhalb der Amputationswunde eine tief greifende Phlegmone, die immer mehr an Umfang zunahm, die Wunde selbst bekam ein schmutzig braunrothes Aussehen.

Den 29. 11. Temperatur Morgens 38,4, Abends 39,2.

Den 30. 11. Temperatur Morgens 38,2, Abends 38,8.

Die Kräfte des Patienten schwanden auffallend schnell und am 1. December Morgens erfolgte der exitus letalis.

Die Section ergab in Kürze folgenden Befund:

Atrophische Leiche, weisses Haar, Todtenstarre vorhanden. Rechter Oberschenkel im untern Drittel amputirt, die Amputationswunde missfarbig mit schmutzig grauem foetidem Belage versehen. Haut des Stumpfes theils missfarbig, theils dunkel braunroth, an der äussern obern Seite mehr graulich, Epidermis löst sich hier in grösseren Fetzen ab. An einer im obern Drittel befindlichen Incision von ungefähr 1" sind die Weichtheile ebenso missfarbig wie an der Amputationswunde.

Alte Adhäsionen beider Lungen in mässigem Grade vorhanden, vordere Lungenränder leicht oedematös.

Pericardium enthält wenig klares Serum.

Lunge links schlaff, welk, matt, an den Rändern des Oberlappens leichtes Emphysem. Auf Durchschnitt im untern Lappen Collapsus, kleinblasiges Oedem ohne alle weitere frischere oder ältere Veränderungen. Bron-

chien nicht erweitert, im unteren Lappen mit puriformem Secrete erfüllt, im oberen Lappen befindet sich mehr schleimiges Secret.

Lunge rechts zeigt denselben Befund. Herz ziemlich gross im Verhältniss zur übrigen Atrophie der Körpermuskulatur. Oberhalb des rechten Ventrikels und Vorhofes ziemlich viel Fett. Muskulatur links ziemlich kräftig an der Basis und in der Mitte 1 Cm. dick, an der Spitze etwas weniger, Farbe blassbraunroth, Consistenz vermindert, etwas weich. Aortaklappen an der Basis leicht verkalkt, Segel mit Fettflecken bedeckt, Oberfläche glatt. Aorta ascendens von guter Beschaffenheit, Häute dick, Intima an der Umbiegungsstelle mit Fettflecken bedeckt.

Muskulatur rechts dünner und schwächer, als links. Tricuspidales und Pulmonales sehr dünn ohne wesentliche weitere Veränderungen. Am Herzohr und Vorhof nichts Abnormes. An der Aorta descendens, so wie in ihrem ganzen Verlaufe sehen wir ausser einigen verkalkten Stellen nichts Abnormes, nur die Elasticität ist etwas vermindert. Die art. femoralis zeigt ein normales Aussehen, der Thrombus an der Unterbindungsstelle ist farblos. In der Vena femoralis befindet sich an der Abgangsstelle ihres tiefen Astes ein Klappenthrombus an den sich sowohl nach oben, wie nach unten hin nachträglich nach dem Tode entstandene Thromben anschliessen. Zwischen dem Klappenthrombus und dem an der Unterbindungsstelle entstandenen befinden sich postmortale Gerinnungen, wodurch man den Beweis führen kann, dass hier während des Lebens der Blutkreis-

lauf im Gange war. Die Gefässwände am Unterschenkel sind theils verdickt und verkalkt, theils vollkommen verwachsen.

In den Hirngefässen finden wir keine Veränderungen und besonders findet sich nirgends eine Sclerose. Die microscopische Untersuchung der Herzmuskulatur zeigte eine sehr schwache Entwickelung der Muskelfibrillen, die Querreihung war an den meisten Stellen gar nicht zu sehen, und nur hier und da sehr undeutlich ausgesprochen, dagegen hatte man ein deutliches Bild der fettigen Degeneration. In den übrigen Organen sind keine wesentlichen Veränderungen zu constatiren.

Zum Schlusse will ich noch erwähnen, dass man gemäss der Entartung der übrigen Gefässe auch bedeutendere Veränderungen in der Aorta anzutreffen gedachte, während die Section nur stellenweise geringe Verkalkungen erwies. Auch ist es wirklich auffallend, dass in betreffendem Falle die Hirngefässe vollkommen normal waren.

Wenn wir zum Schlusse noch einmal die beiden Fälle zusammenstellen und uns die Frage zu beantworten versuchen, weshalb bei dem ersten Genesung, bei dem zweiten dagegen ein letaler Ausgang erfolgte, während doch die angetroffene atheromatöse Degeneration der Gefässe bei beiden Patienten so ziemlich gleich war und bei beiden die Operation in gesunden Theilen ausgeführt wurde, so müssen wir uns auf den ersten Blick zugestehen, dass zu Gunsten des ersten das noch immer kräftige Aussehen sprach. Patient hatte noch nicht das mittlere Lebensalter überschritten, seine Kräfte waren

nicht durch überstandene langwierige Krankheiten geschwächt, so dass er den bei der jetzt auftretenden Gangraena senilis auf seinen Organismus nachtheilig wirkenden Einfluss zu überstehen im Stande war. Etwas anders verhielt sich die Sache bei dem zweiten Patienten. Derselbe war bereits um zehn Jahre älter, zeigte ein schwächliches Aussehen, seine Herzthätigkeit war herabgesetzt und war er allem Anscheine nach ein Potator. Jedoch glaubte man trotzdem, dass er Kräfte genug besässe, um eine in gesunden Theilen ausgeführte Amputation bestehen zu können, zumal da keine hochgradige Degeneration der Gefässe nachzuweisen war. Und in der That war sein Befinden einige Tage nach der Operation sehr gut. Um uns nun den letal verlaufenden Ausgang zu erklären, müssen wir uns zu der Annahme flüchten, dass hier wahrscheinlich eine atheromatöse Degeneration der kleinen Hautgefässe bestand, wegen des Mangels der vis a tergo die Ernährung nicht in hinreichendem Masse stattfinden konnte und eine ziemlich verbreitete Gangraen der Haut entstand, gegen die unsere Therapie machtlos war.

# Lebenslauf.

Franz Rogala, katholischer Confession, Sohn des verstorbenen Besitzers Franz Rogala und Magdalena geb. Drazkowska, wurde am 29. Januar 1846 zu Przytarnia, Kreis Conitz, geboren. Seine erste Ausbildung genoss er im elterlichen Hause und besuchte darauf vom Jahre 1858—68 das Gymnasium zu Conitz. Mit dem Zeugnisse der Reife versehen begab er sich nach Greifswald um Medicin zu studiren, und wurde hier unter dem Rectorate des Herrn Prof. Dr. George immatriculirt und unter dem damaligen Decan Herrn Prof. Grohe in das Album der medicinischen Facultät eingetragen. Am Anfang seines V. Semesters absolvirte er das tentamen physicum und verliess im Sommer 1872 Greifswald, um in Berlin seine Studien fortzusetzen. Daselbst blieb er das Wintersemester 1872—73, studirte darauf ein halbes Jahr in Strassburg und nach Greifswald zurückgekehrt, legte er am 8. December 1873 das tentamen rigorosum ab.

Während seiner Studienzeit hat er bei folgenden Herren Professoren resp. Docenten Vorlesungen gehört:

in Greifswald bei:

1) Prof. Arndt: Encyclopädie und Methodologie, Ueber Geisteskrankheiten, Electrotherapie.
2) Geh. Rath Prof. Budge: Die gesammte Anatomie des Menschen, Anatomie der Sinnesorgane, Präparirübungen, Experimentalphysiologie, Mikroskopisch-physiologischen Cursus.
3) Prof. Eichstedt: Syphilis.
4) Prof. v. Feilitzsch: Experimentalphysik.
5) Prof. Grohe: Specielle pathologische Anatomie, Krankheiten der Sexualorgane und pract. Cursus der pathologischen Anatomie.
6) Prof. Haeckermann: Gerichtliche Medicin und Medicinal-Polizei.
7) Prof. Hueter: Allg. Chirurgie, Chir. Operationslehre, Chir. Krankheiten des Halses, Chir. Klinik und Operationscursus.

8) Dr. Krabler: Physikalische Diagnostik, Kinderkrankheiten.
9) Prof. Landois: Osteologie, Histologie, Vergleichende Anatomie.
10) Prof. Laurer: Specielle Arzneimittellehre, Verbandcursus.
11) Prof. Limpricht: Chemie, Chemisches Practicum.
12) Prof. Mosler: Specielle Pathologie und Therapie, Milz- und Nierenkrankheiten, Physikalische Diagnostik, Krankheiten des Kehlkopfes, Medicinische Klinik und Poliklinik.
13) Prof. Münter: Zoologie, Botanik.
14) Geh. Rath Prof. Pernice: Theorie der Geburtshülfe, Krankheiten der Neugebornen, Geburtshülfliche Klinik.
15) Prof. Roth: Ueber Parasiten im menschlichen Körper.
16) Prof. Schirmer: Augenheilkunde, Ophtalm. Uebungen, Augenoperationscursus, Augenklinik, Refractions- und Accommodationsstörungen.
17) Prof. Scholtz: Mineralogie.
18) Prof. Vogt: Chirurgische Anatomie, Zahn- und Ohrenheilkunde, Chirurgisch-propädeutische Uebungen.

In Berlin bei:

1) Geh. Rath Prof. v. Langenbeck: Chirurg. Klinik.
2) Geh. Rath Prof. Martin: Geburtshülfliche und Gynäkologische Klinik und Poliklinik.
3) Prof. Meyer: Medizinische Klinik.

In Strassburg bei:

1) Prof. Laqueur: Ophthalmoskopische Uebungen, Augenoperationscursus.
2) Prof. Leyden: Medicinische Poliklinik.
3) Prof. Lücke: Chirurgische Klinik, Operationscursus.
4) Prof. v. Recklinghausen: Pract. Cursus der pathologischen Anatomie mit Demonstrationen und Sectionsübungen, Mikroskopischen Cursus der pathologischen Anatomie.

Allen diesen hochverehrten Herren Lehrern, welche zu seiner Bildung beigetragen, spricht Verfasser seinen innigsten Dank aus.

# Thesen.

## I.

Bei der Gangraena senilis ist das operative Eingreifen der exspectativen Therapie in den meisten Fällen vorzuziehen.

## II.

Bei Behandlung der Pneumonie ist ein zu lange angewandter Gebrauch von Digitalis zu widerrathen.

## III.

Bei Schieflagen der Frucht führt die Wendung auf den Fuss sicherer zum Ziele, als die Wendung auf den Kopf.